

kk
MPK 14/03
Pur
P

**PENGARUH ION RAKSA(II) DAN SIANIDA PADA
PENENTUAN KADAR PERAK SECARA POTENSIOMETRI
MENGUNAKAN ELEKTRODA SELEKTIF ION**

SKRIPSI



DHEVY PURSTYANA

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2003**

**PENGARUH ION RAKSA(II) DAN SIANIDA PADA
PENENTUAN KADAR PERAK SECARA POTENSIOMETRI
MENGUNAKAN ELEKTRODA SELEKTIF ION**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Kimia
Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga
Surabaya**

Oleh :

DHEVY PURSTYANA
NIM. 089911901

**MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

Tanggal Lulus : 19 Februari 2003

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Dra. Hartati, M.Si
NIP. 131 696 507

Pembimbing II,



Dra. Miratul Khasanah, M.Si
NIP. 131 999 646

Dhevy Purstyana, 2003. Pengaruh Ion Raksa(II) Dan Sianida Pada Penentuan Kadar Perak Secara Potensiometri Menggunakan Elektroda Selektif Ion. Skripsi ini dibawah bimbingan Dra. Hartati, M.Si. dan Dra. Miratul Khasanah, M.Si., Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh ion raksa(II) dan sianida pada penentuan kadar perak secara potensiometri menggunakan elektroda selektif ion. Pada penelitian ini digunakan larutan natrium nitrat sebagai pengatur kekuatan ion. Terlebih dulu ditentukan faktor Nernst untuk mengetahui kelayakan elektroda sebagai alat ukur. Batas deteksi yang diperoleh pada elektroda selektif perak yaitu $4,09 \times 10^{-7}$ M. Dari penelitian ini dapat dipelajari pengaruh CN^- dan Hg^{2+} pada penentuan Ag^+ dengan menghitung koefisien selektivitas dan persen kesalahan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara menambahkan ion tersebut ke dalam larutan Ag^+ . Kadar Ag^+ dibuat tetap, sedangkan kadar CN^- dan Hg^{2+} dibuat bervariasi. Dapat disimpulkan bahwa CN^- dapat mengganggu jika kadar $\text{CN}^- \geq$ kadar Ag^+ , sedangkan Hg^{2+} dapat mengganggu karena elektroda Ag^+ juga selektif terhadap Hg^{2+} .

Kata kunci : elektroda selektif perak, batas deteksi, pengaruh ion CN^- dan Hg^{2+} , koefisien selektivitas.

Dhevy Purstyana, 2003. The Effect of Mercury(II) and Cyanide Ions on Detemination of Silver With Potentiometry Using Ion Selective Electrode. Script is under guidance of Dra. Hartati, M.Si. and Dra. Miratul Khasanah, M.Si., Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Science, Airlangga University.

ABSTRACT

The effect of mercury(II) and cyanide ions on determination of silver with potentiometry using ion selective electrode had been studied. This research used sodium nitrate solution as ionic strength adjustor. The first step was to determine the Nernst factor to know the advisibility of the electrode as a measuring instrument. The limit of detection of silver selective electrode is $4,09 \times 10^{-7}$ M. The effect of CN^- and Hg^{2+} ions on determination of Ag^+ is given by the selectivity coefficient and relative error percentage. It can be done by adding this ion with some concentration to the Ag^+ solution which have constant concentration. The result of the research show that CN^- can affect the measurement result if the concentration of $\text{CN}^- \geq$ that of Ag^+ , while Hg^{2+} can affect because silver electrode is also selective to Hg^{2+} .

Key words : silver selective electrode, limit of detection, the effect of CN^- and Hg^{2+} , selectivity coefficient.